

551,213

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
7. Oktober 2004 (07.10.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/084791 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **A61H 33/06**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT2004/000107

(22) Internationales Anmeldedatum:
23. März 2004 (23.03.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
A 492/2003 28. März 2003 (28.03.2003) AT

(71) Anmelder und

(72) Erfinder: **HASLAUER, Paul** [AT/AT]; Moosstrasse 103,
A-5020 Salzburg (AT).

(74) Anwalt: **SONN & PARTNER PATENTANWÄLTE**;
Riemergasse 14, A-1010 Wien (AT).

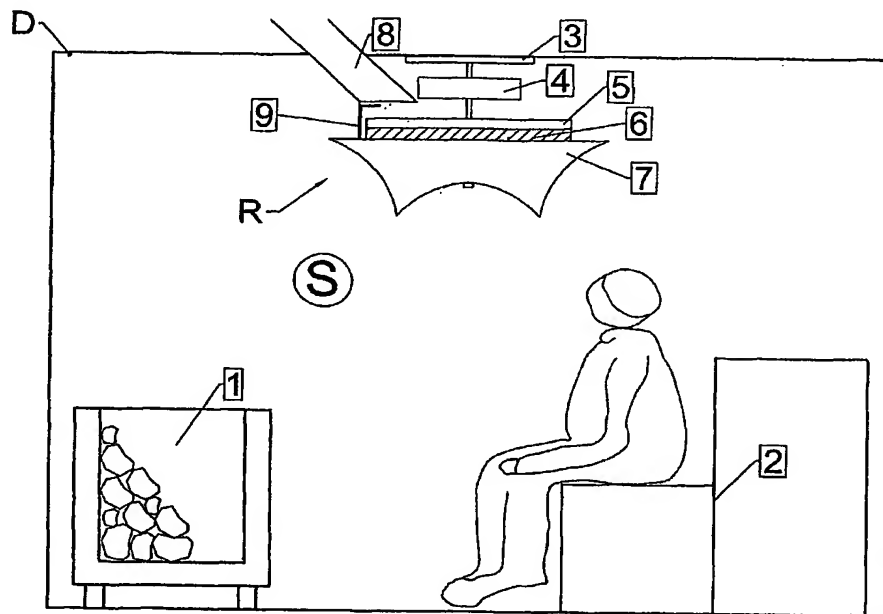
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR OPERATING A WARM OR HOT AIR CABIN AND CORRESPONDING WARM AIR CABIN FOR CARRYING OUT SAID METHOD

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM BETRIEB EINER WARM- ODER HEISSLUFTKABINE SOWIE WARMLUFTKABINE ZUR DURCHFÜHRUNG DES VERFAHRENS



(57) Abstract: The invention relates to a warm air cabin, in addition to a method for operating the same. The aim of the invention is to obtain particularly good treatment results. To achieve this, a cooling medium, e.g. an ice granulate, snow or similar is introduced into the cabin (S) from the ceiling once or several times at intervals during the warm or hot air treatment and is distributed in the treatment room by a rotor that is located on the ceiling.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/084791 A1



RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Warmluftkabine, sowie ein Verfahren zum Betrieb derselben. Zur Erzielung besonders hoher Behandlungsergebnisse wird während der Warm- bzw. Heissluftbehandlung einmal oder mehrmals in Zeitabständen in die Kabine (S) deckenseitig ein Kältemedium, beispielsweise Eisgranulat, Schnee od. dgl., eingebracht und durch einen deckenseitig angeordneten Rotor im Behandlungsraum verteilt.

Verfahren zum Betrieb einer Warm- oder Heißluftkabine sowie
Warmluftkabine zur Durchführung des Verfahrens

Die Erfindung betrifft ein Verfahren nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Einen weiteren Gegenstand der Erfindung bildet eine Warmluftkabine zur Durchführung des Verfahrens.

Unter Warmluftkabinen sind eine Sauna, ein Dampfbad ein Brechelbad od. dgl. Anlagen zu verstehen, in welchen trockene und feuchte Luft bzw. Dampf dem menschlichen Körper zugeführt werden. In solchen Anlagen wird der Badegast einem Wärmereiz ausgesetzt, wonach eine Abkühlung in kalter Luft, Wasser oder Schnee erfolgt. Der wesentliche Nachteil dieser Anlagen ist vor allem ein hoher Kostenaufwand für die verbrauchte Energie unabhängig von der Gästefrequenz. Ein weiterer Nachteil dieser Anlagen war, dass thermophysikalische Ressourcen nicht oder nicht ausreichend genutzt wurden, bzw. dass die Nutzung nicht gesichert zur richtigen Zeit erfolgte, was mit einer Schmälerung des beabsichtigten Effektes verbunden war.

Durch die EP 779 067 ist eine Warmluft-Dampfbad-Kabine mit einer Ofenanordnung bekannt geworden, die Frisch- bzw. Raumluft ansaugt und diese mit einem motorisch angetriebenen Ventilator und über einen Dampferzeuger zur Umwälzung gebracht wird. Obwohl diese Anlage gegenüber der früher bekannten Anlage bestimmte Vorteile gebracht hat, ist sie hinsichtlich der Energienutzung dennoch nicht gänzlich zufriedenstellend gewesen.

Durch die EP 943 308 ist ein Verfahren sowie eine Vorrichtung zur Erzeugung und bzw. oder zur Verabreichung von Temperatur- und bzw. oder mechanischen -Reizen bekannt geworden, bei welchem bzw. welcher Eisgranulat auf dem Körper der zu behandelnden Person zur Anwendung gebracht wird. Auch dieses Verfahren hat für bestimmte Zwecke nicht den Erwartungen entsprochen.

Schließlich ist es bekannt geworden, Eis in Eimern in die Warmluftkabine einzubringen, um den Gästen die Möglichkeit zu bieten, sich mit dem Eis den Körper abzureiben. Bei dieser Art der Anwendung konnten nur Brust und Beine behandelt werden, wäh-

rend der Rücken, welcher am wichtigsten gewesen wäre, unbehandelt blieb.

Die vorliegende Erfindung hat zur Aufgabe, Maßnahmen zur Vermeidung der Nachteile der bekannten Anlagen zu schaffen und wesentlich bessere Behandlungsergebnisse zu erzielen. Diese Aufgabe wird durch das Merkmal nach Anspruch 1 gelöst. Als Kältemittel können beispielsweise geringe Mengen von Schnee, Eisflocken, Würfeleisgranulat od. dgl., eingebracht bzw. eingeführt werden, so dass ein schwankender Wärmeablauf entsteht.

Durch die Maßnahmen nach den Ansprüchen 2 und 3 werden die angestrebten Reizeffekte verstärkt.

Die zur Durchführung des Verfahrens dienende Anlage besitzt erfindungsgemäß die Merkmale nach Anspruch 4.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung ist die Einrichtung zur Zufuhr von Kältemitteln im Bereich der Luftumwälzeinrichtung, z.B. eines deckenseitig angeordneten Rotors, angeordnet.

Die EP 246 179 A zeigt eine Sauna mit einer Schneekanone, und die DE 201 02 686 U eine Sauna mit einer Zufuhr von Stückeis, wobei ein Zerkleinerer vorgesehen ist. Keiner der beiden Dokumente zeigt die Maßnahme, dass die Einrichtung zur Zufuhr von Kältemitteln im Bereich der Luftumwälzeinrichtung angeordnet ist. Dadurch wird eine platzsparende Anordnung erzielt.

Durch die Maßnahme nach Anspruch 6 wird eine günstige Verteilung des Kältemittels erzielt.

Die Maßnahme nach Anspruch 7 dient zum Schutz der Saunagäste vor unangenehmen Kälteschocks.

Die Maßnahme nach Anspruch 8 kennzeichnet eine zweckmäßige Weiterausbildung der Wärmekabine.

Die Merkmale nach den Ansprüchen 9 und 10 kennzeichnen Maßnahmen zum vorteilhaften Betrieb der Anlage nach Anspruch 8.

In der Folge werden Ausführungsbeispiele für einige Arten von Warmluftkabinen erläutert. Es zeigen: Die Fig. 1 und 2 eine Saunakabine in Draufsicht und Seitenansicht; Fig. 3 den Temperaturablauf einer üblichen Sauna; Fig. 4 den Temperaturablauf der erfindungsgemäßen Sauna; Fig. 5 eine Warmluftkabine für ein Dampfbad; die Fig. 6 bis 9 Einzelheiten einer Warmluftkabine für ein Steinbad; Fig. 10 den Temperaturablauf in einem Steinbad; Fig. 11 eine Warmluftkabine für ein sogenanntes Brechelbad; und Fig. 12 ein Detail der Fig. 11.

In den Fig. 1 und 2 bezeichnen 1 einen Saunaofen, 2 eine Sitzgelegenheit für eine Besucherperson, 3 eine deckenseitige Halteplatte für einen Rotor R, welcher von einem Motor 4 angetrieben wird und Luftlamellen 7 aufweist, die deckenseitig von einer Isolierschicht 6 abgedeckt sind, über der sich auf einer als Eisverteiler dienenden Auswurfscheibe 5 vorzugsweise radial oder schräg nach außen gerichtete Auswurffinger 5' befinden. Mit 8 ist ein Einwurfschacht für Eisteilchen bezeichnet, wobei der Eisauswurf durch einen Segmentring 9 gegenüber dem Teilbereich des Raumes, insbesondere dort wo keine Badegäste sind, z.B. gegenüber der Eingangstüre, abgeschirmt werden kann.

Der motorbetriebene Ventilator R an der Decke D der Saunakabine S führt nach Einschaltung desselben zu einem kurzen sehr intensiven Wärmereiz durch Konvektion, welche durch die Energieabgabe der an der Haut strömenden Warmluft entsteht. Nach einer kurzen Laufzeit wird der Ventilator wieder ausgeschaltet, so dass sich die Temperatur in der Saunakabine wieder normalisiert. Nach einer bestimmten Zeit wird dieser Vorgang wiederholt. Während des sogenannten Überwärmungshöhepunkts, beispielsweise des Aufgusses, werden durch den Schacht 8 Eisstückchen eingeworfen, welche von den Auswurffingern 5 des Rotors R mit der heißen trockenen Luft in den Raum geschleudert werden. Dieser Ablauf wird einige Male wiederholt.

Während sich beim bisherigen Saunabetrieb, wie das Diagramm in Fig. 3 zeigt, bis zum manuellen Aufguss in Punkt A ein nahezu linearer Wärmeanstieg entwickelt hat, sind beim erfindungsgemäßen Ablauf, wie Fig. 4 zeigt, zwischen Beginn und dem Aufguss A Zwischenreihstufen Z vorgesehen, welche teils durch konvektive

Heißluft, teils durch konvektive Heißluft und zusätzlich beim Einbringen des Kältemittels, z.B. von Eisgranulat oder Schnee, entstehen und ein Absinken der Temperatur von heiß auf sehr warm bewirken, wodurch im Körper der behandelnden Person besondere Reize entstehen.

Die eingeblasenen Eisteilchen oder Schneeflocken haben den Vorteil, dass sie auf der Haut der behandelnden Personen während des Schmelzvorganges länger verbleiben und bilden beim Auflösen Feuchtigkeit, die durch den Rotor R mit der im Saunaraum S vorhandenen Luft vermennt wird.

Vorzugsweise wird die Innenausstattung der Saunakabine, insbesondere die Sitzgelegenheiten, aus schlecht wärmeleitendem Material, z.B. Glasfaserkunstharz (GFK), hergestellt, welches auch feuchtigkeitsbeständig ist. Dadurch wird auch ein Feuerschutz erzielt.

Im Rahmen der Erfindung können in der Kabine optische und bzw. oder akustische Signaleinrichtungen vorgesehen sein, welche die Benützer der Kabine auf das bevorstehende Einbringen des Kältemediums aufmerksam machen, um keine Schockwirkung zu verursachen.

Die in Fig. 5 dargestellte Dampfbadkabine besitzt ähnlich wie die Saunakabine nach den Fig. 1 und 2 einen Rotor R mit einem Luftverteilerlamellen-aufweisenden 7 Flügelrad für die Luftumwälzung, welches mit einer Eisauswurfscheibe 5 mit Auswurffinger sowie einer darunter angeordneten Isolierschicht 6 abgedeckt ist. Das Flügelrad 7 wird durch den Motor 4 über die Antriebswelle 11 angetrieben, welche deckenseitig in der Halteplatte 3 gelagert ist.

Der Dampf wird durch ein Rohr 10 eingebracht, welches mit einer Abdeckung 12 abgesichert ist.

Der erfindungsgemäße Einsatz der Heißluftumwälzung, die zeitweise mit einer Eisteilcheneinbringung durch den Einwurfschacht 8 gekoppelt ist, lässt den Badegast durch die Wärmeübertragung aus der entlang des Körpers strömenden feucht-heißen Luft einen

Überwärmungs-Höhepunkt erleben. Kurz vor Ende werden Eis-Teilchen, Schnee od. dgl. in die Verteileranlage eingebracht, welche einen extremen Temperaturkontrapunkt bewirken. Die Berührung der Teilchen auf der Haut ist so kurz, dass, wenn man es nicht wüsste, nicht mit Sicherheit erkannt werden kann, ob der Reiz warm oder kalt ist. Die auf den Sitzbänken nachher allenfalls befindlichen Eisstücke können händisch noch für Erfrischungsabreibungen verwendet werden.

Bei einem Steinbad werden, wie die Fig. 6 bis 9 zeigen, Steine in einen Korb 21, welcher aus Eisen od. dgl. besteht, eingelegt und mit einem Schwenkmechanismus 22 mittels einer Antriebseinrichtung in einen Elektroofen 23 zum Erwärmen der Steine eingebracht. Mit 24 ist die Antriebseinrichtung für den Schwenkmechanismus des Steinkorbes angedeutet. Hierauf werden die Steine im Korb 21 durch den Schwenkmechanismus 22 in den gegenüber befindlichen Wasserkessel 25 gebracht, wo die Steine zur Dampfentwicklung abgeschreckt werden, worauf der Korb 21 wieder in den Elektroofen 23 zum Nacherwärmen der Steine zurückgeführt wird.

Die zur Umwälzung gebrachte Luft für den Elektroofen 23 oder eine andere Heizeinrichtung, welche Strahlungswärme abgibt, wird als Frischluft durch die Ansaugöffnung 31 und bzw. oder im Bodenbereich als Umluft durch die Ansaugöffnung 30 zum Elektroofen 23 über einen motorgetriebenen Luftventilator 29 geführt. Der Luftstrom kann durch ein vorzugsweise innen ausschmottiertes Rohr 26 und bzw. oder in Richtung des Pfeiles P durch ein in das Ofeninnere z.B. durch einen Durchbruch 27' (Fig. 8) offenes Rohr 27 geführt werden. Das Rohr 26 kann den Elektroofen nach oben überragen und durch den überragenden Teil 20' als Schutzeinrichtung dienen, um zu verhindern, dass ein Badegast nicht unvorsichtigerweise in den Ofenbereich greift, weil Gäste nicht vermuten würden, dass so heiße Luft vom Ofen nach oben strömt. Dieser Luftstrom kann durch eine Ablenkeinrichtung 28, Drosseleinrichtung od. dgl. unterbrochen oder gedrosselt werden, um die Temperatur im Ofeninneren zu steigern.

Der Korb 21 bzw. die ihn tragende Stange 21' kann mit einem Deckel 20 versehen sein, welcher, wie Fig. 8 zeigt, um einen

kleinen Winkel nach oben schwenkbar ist und sich an der Ofenabschlusswand 19 dicht anlegen kann.

Mit 18 sind die Heizstäbe des Elektroofens bezeichnet.

Ähnlich wie beim Saunabetrieb ist deckenseitig ein Rotor R mit Luftverteilerlamellen 7 vorgesehen, wobei durch einen darüber deckenseitig angeordneten Schacht 8 Eisgranulat, Schnee od. dgl. eingebracht wird.

Im Steinbad gibt es keine fixierten Badezyklen wie in der Sauna. Die Badegäste kommen und gehen wie es ihnen beliebt ist. Wenn ein Badegast zu Beginn der Aufheizzeit das Steinbad betritt, dauert es 4 bis 5 Minuten, bis es zu einem echten Wärmereiz kommt.

Nach einer kurzen Wartezeit wird durch die Ansaugvorrichtung 31 kalte unverbrauchte Frischluft von außen und bzw. oder durch die Ansaugöffnung 30 im Bodenbereich warme Raumluft durch den motorisch angetriebenen Ventilator 29 in den Ofen 23 eingeblasen. Die Luft wird, nachdem sie erhitzt wurde, in Richtung des Pfeiles B durch das, wie ein Wärmetauscher wirkendes Rohr 26 oder offen über den Innenraum des Elektroofens 23 in Richtung zur Decke geführt, wo sie mit der übrigen Luft vermischt wird. Der motorisch angetriebene Rotor R wird nach einem Programm ein- und ausgeschaltet. Beim Einschalten des Rotors R wird die Luft nach außen und an der Wand nach unten gedrückt. Wenn der Rotor ausgeschaltet wird, normalisiert sich das Klima wieder im Baderaum. Wenn der Rotor wieder eingeschaltet wird, kommt es beim Eintauchen der heißen Steine in den Wasserkessel 25 zu einem Höhepunkt der Erwärmung. Der dabei entstehende Dampf schießt nach oben, wodurch sich die im Deckenbereich aufgestaute trockene und heiße Luft mit dem Wasserdampf vom Eintauchvorgang vermischt. Gegen Ende der Rotorlaufzeit werden über den Einwurfschacht 8 an der Raumdecke kleine Eisstückchen, Schnee od. dgl. eingeworfen und von der Eisverteilerscheibe 5 in den Baderaum geschleudert.

In Fig. 6 ist mit 13 ein zusätzlicher Ventilator bezeichnet, welcher nur dann vorhanden ist und zum Tragen kommt, wenn der Ventilator R an Stelle motorisch durch diesen Ventilator 13 be-

trieben wird, welcher die Umluft aus dem Baderaum durch einen Ansaugstutzen 13' zum Rotor bzw. den Luftverteilerlamellen 6 in Richtung des eingezeichneten Pfeiles bläst.

In Fig. 10 ist der Temperaturverlauf in einem Steinbad wie er bisher erfolgt ist, mit strichlierter Linie und nach dem erfindungsgemäßen Verfahren mit voll ausgezogener Linie gezeichnet.

Die vier Wellen auf dem Gipfel deuten den leichten Temperaturabfall zwischen zwei Eintauchphasen an.

Gegenüber dieser Behandlungsmethode werden die Wellengipfel durch periodisches Abschalten des Ventilators erzeugt. Steigt beim eingeschalteten Rotor die Temperatur bis zum ersten Gipfel zur Erzeugung eines ersten Trockenreizes, sinkt nach dem Abschalten des Ventilators die Temperatur, um dann beim neuerlichen Einschalten zum zweiten Gipfel für den zweiten Trockenreiz anzusteigen, worauf der Rotor abgeschaltet wird und die Temperatur fällt, um dann beim neuerlichen Einschalten des Rotors wiederum zu steigen bis zum weiteren Gipfel. Zwischen diesen beiden Phasen wird das Kältemedium, zum Beispiel Eisgranulat, eingebracht, so dass die Temperatur, wie dargestellt, unter eine warme Zone fällt, worauf die Vorgangsweise allenfalls ein- oder mehrmals wiederholt werden kann. Die Dauer des einzelnen Zyklus kann beispielsweise 5 Minuten ausmachen.

Eine weitere Variante der erfindungsgemäßen Warmluftkabine zeigt Fig. 11, in welcher ein sogenanntes Brechelbad schematisch dargestellt ist, dessen Name von der Verwendung von gebrochenem, getrocknetem Flachs abgeleitet wird, das als Behandlungskräuter verwendet wird. Diese Kabine besitzt ebenfalls deckenseitig einen durch einen Motor 4 angetriebenen Rotor R mit Luftverteilerlamellen 6, die durch eine Auswurfscheibe 5 mit Auswurffinger 5' abgedeckt ist. In gleicher Weise wie bei den früheren Warm- bzw. Heißluftkabinen ist über dem Rotor R ein vorzugsweise schräg einmündender Einwurfschaft 8 vorgesehen, durch welchen das Kältemedium, z.B. Eisgranulat oder Schnee, eingeworfen wird. In diesem Bad ist ähnlich wie beim Steinbad ein Korb 21 vorgesehen, in welchem jedoch zum Unterschied zum Steinbad nicht

Steine, sondern Kräuter eingebracht sind, welche vom Dampf eines Dampferzeugers 14 durchsetzt werden. Der Dampf, welcher durch eine Schwade 15 angedeutet ist, entzieht den Kräutern den Wirkstoff und bringt ihn in die Luftzirkulation ein. Die Badegäste 16 sitzen auf Behandlungsplätzen 17, welche in ähnlicher Weise wie die Behandlungsplätze der früher beschriebenen Warmluftdampfbadkabinen ausgebildet sein können.

Patentansprüche:

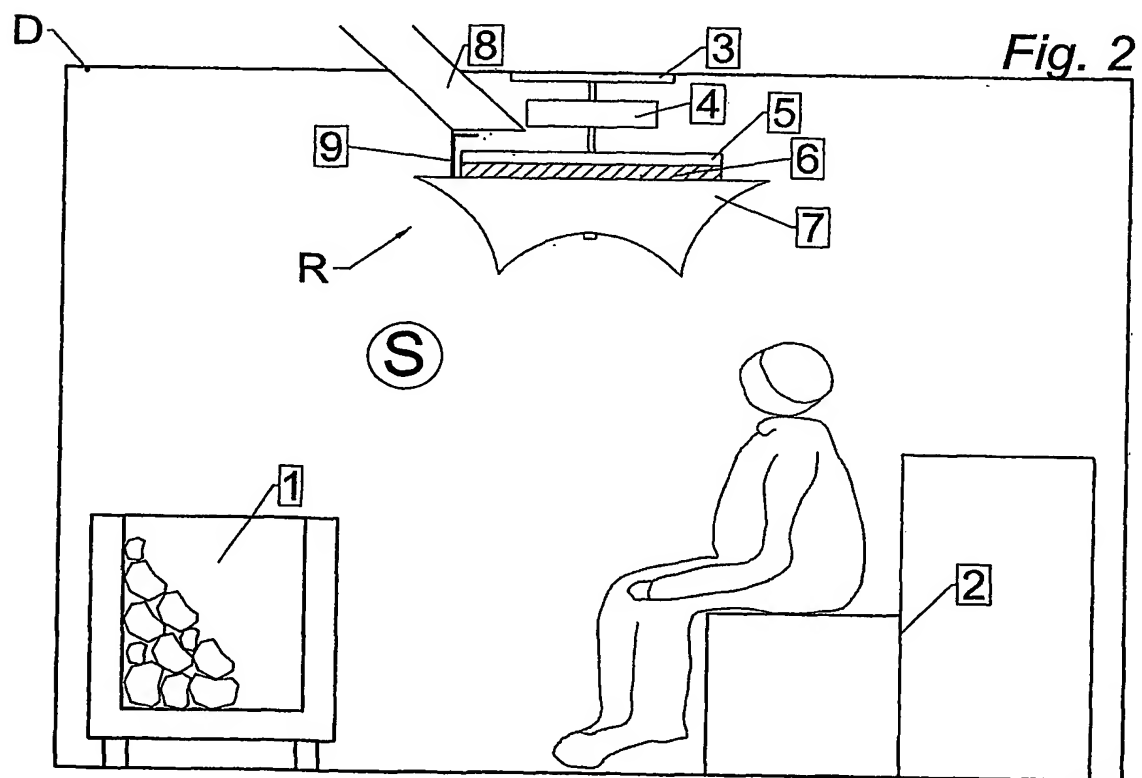
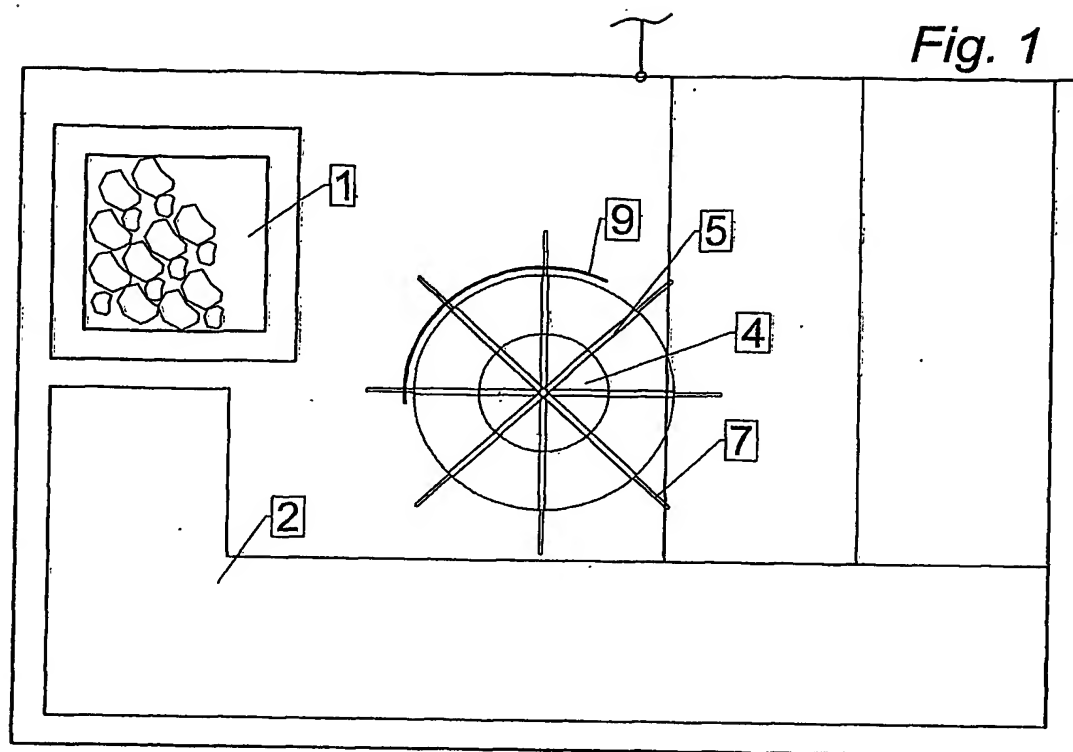
1. Verfahren zum Betrieb einer Warm- oder Heißluftkabine unter Anwendung eines Kältemittels, dadurch gekennzeichnet, dass zur Erzeugung von Reizen im menschlichen Körper das Kältemittel in eine strömende Warm- bzw. Heißluft in Zeitabständen eingebracht wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Warm- bzw. Heißluft in einer Kabine deckenseitig umgewälzt und in Zeitabständen beruhigt und mit dem Kältemedium versorgt wird.
3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Luftberuhigung durch periodisches Abschalten eines Ventilators und dadurch bedingtes Abfallen der Temperatur bei der zu behandelnden Person ein Trockenreiz und durch dazwischen abgeschalteten Rotor und eingebrachtes Kältemedium ein Kältereiz erzeugt wird.
4. Warmluftkabine zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass neben den üblichen Heiz- und Luftumwälzeinrichtungen eine Einrichtung zur Zufuhr von Kältemitteln vorgesehen ist, welche im Bereich der Luftumwälzeinrichtung angeordnet ist.
5. Warmluftkabine nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Einrichtung zur Zufuhr von Kältemitteln deckenseitig über der Luftumwälzeinrichtung, z. B. einem Rotor, angeordnet ist.
6. Warmluftkabine nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Rotor (R) durch eine Auswurfscheibe (5) mit nach außen gerichteten, vorzugsweise radial und bzw. oder schräg dazu verlaufenden Auswurffingern (5') abgedeckt ist.
7. Warmluftkabine nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswurfscheibe (5) mit den Auswurffingern (5') dort, wo keine Gäste sitzen, durch einen Segmentring (9) abgeschirmt ist.
8. Warmluftkabine nach mindestens einem der Ansprüche 4 bis 7 in der Ausbildung als Steinbad mit einem vorzugsweise als

Elektroofen ausgebildeten Heizgerät, welcher bodenseitig einen Frischlufteinlass aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass seitlich der Ofenwand mindestens ein vorzugsweise mit Schamotte ausgekleidetes Rohr 26, Kanalschacht od. dgl. vorgesehen ist, welche an einer Abschlusswand (19) des Ofens (23) in den Kabinenraum mündet.

9. Warmluftkabine nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Rohr (26) aus dem Ofen (23) in den Kabinenraum ragt und eine Absicherung gegen unbefugtes Eingreifen in das Ofeninnere bildet.

10. Warmluftkabine nach einem der Ansprüche 8 und 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Frischluft durch mindestens ein zweites Rohr (27), Schacht od. dgl. geführt ist, welches bzw. welcher beispielsweise durch einen Durchbruch (27') od. dgl. mündet.

1/8



2/8

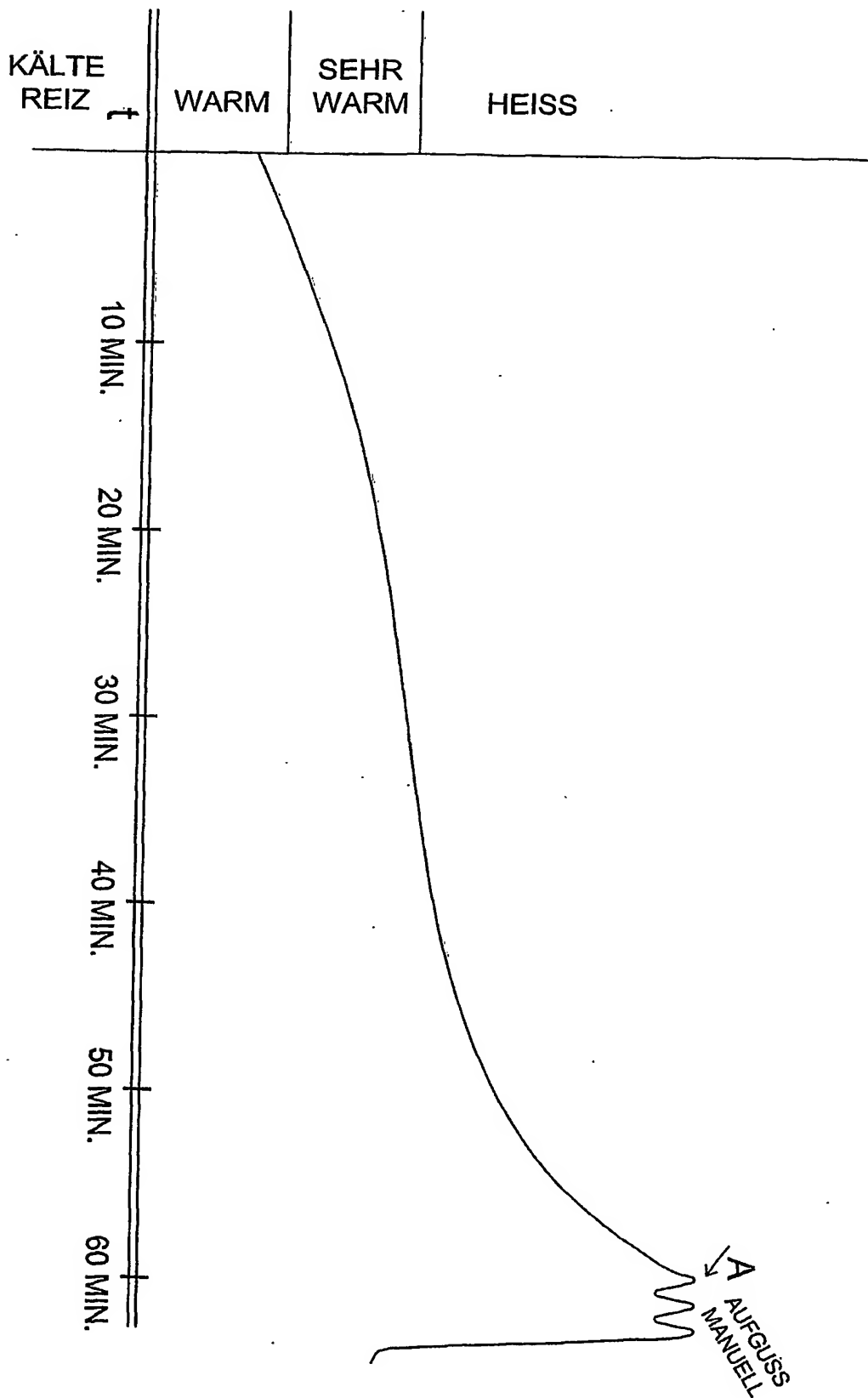


Fig. 3

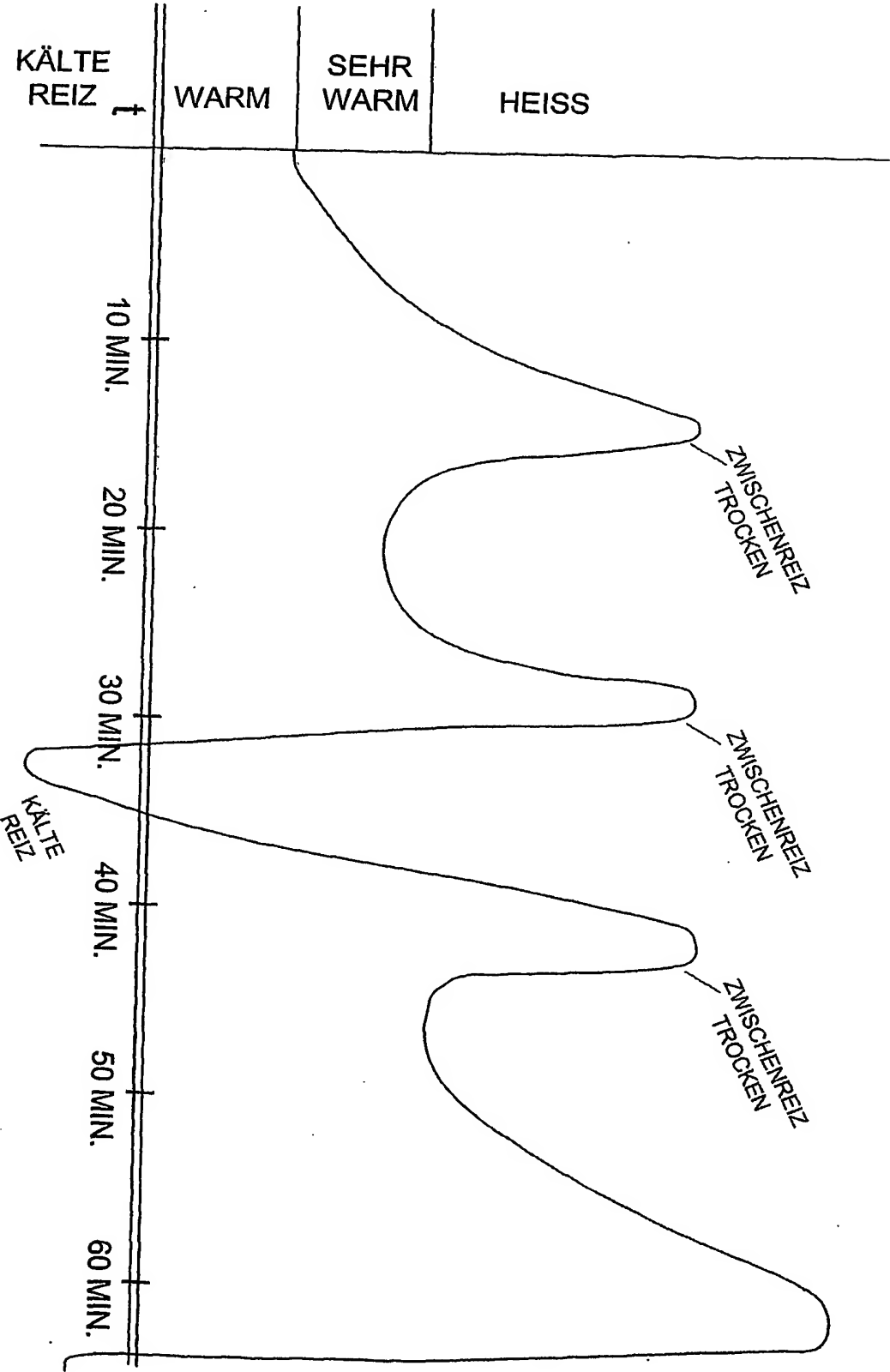


Fig. 4

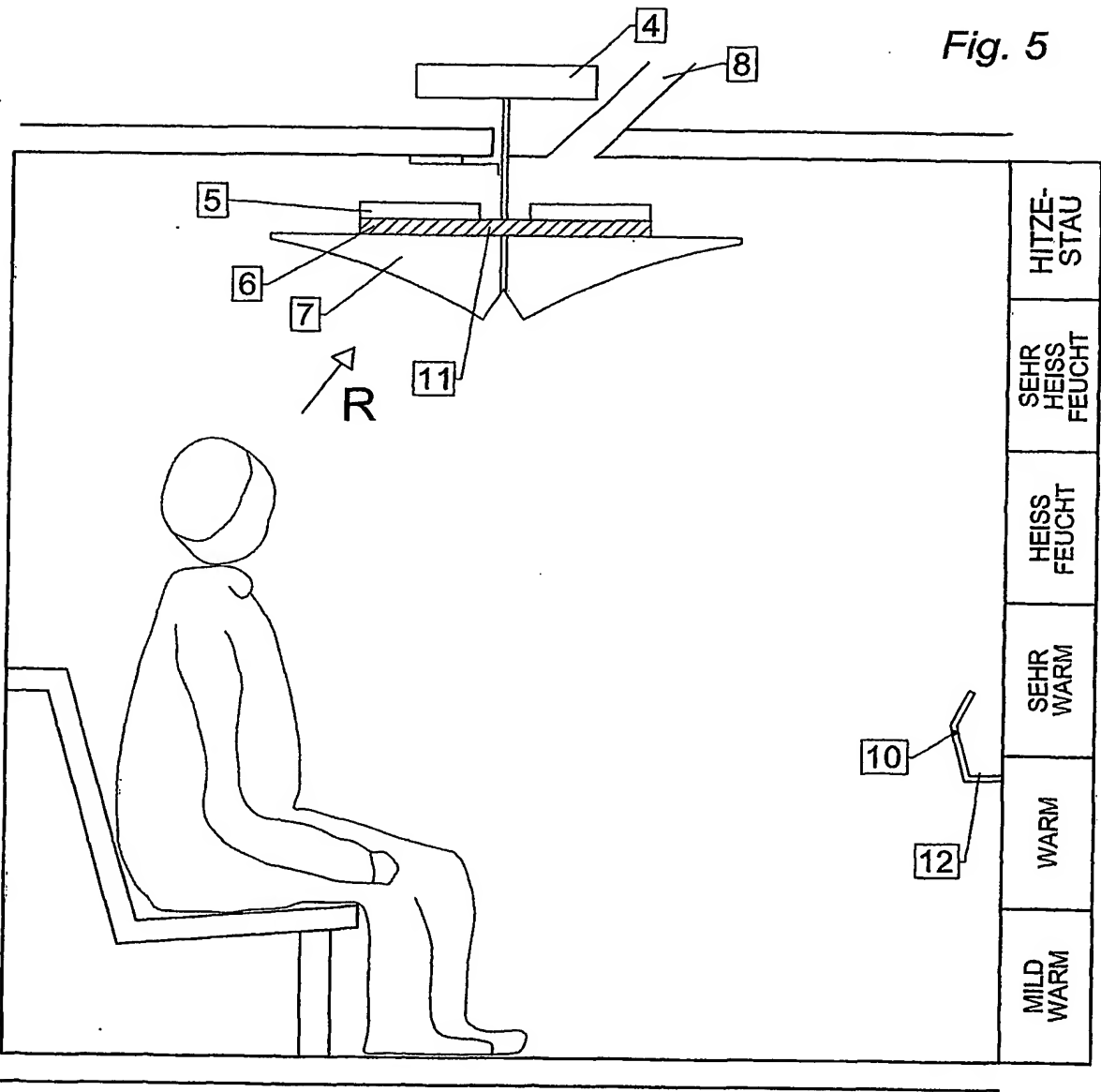


Fig. 6

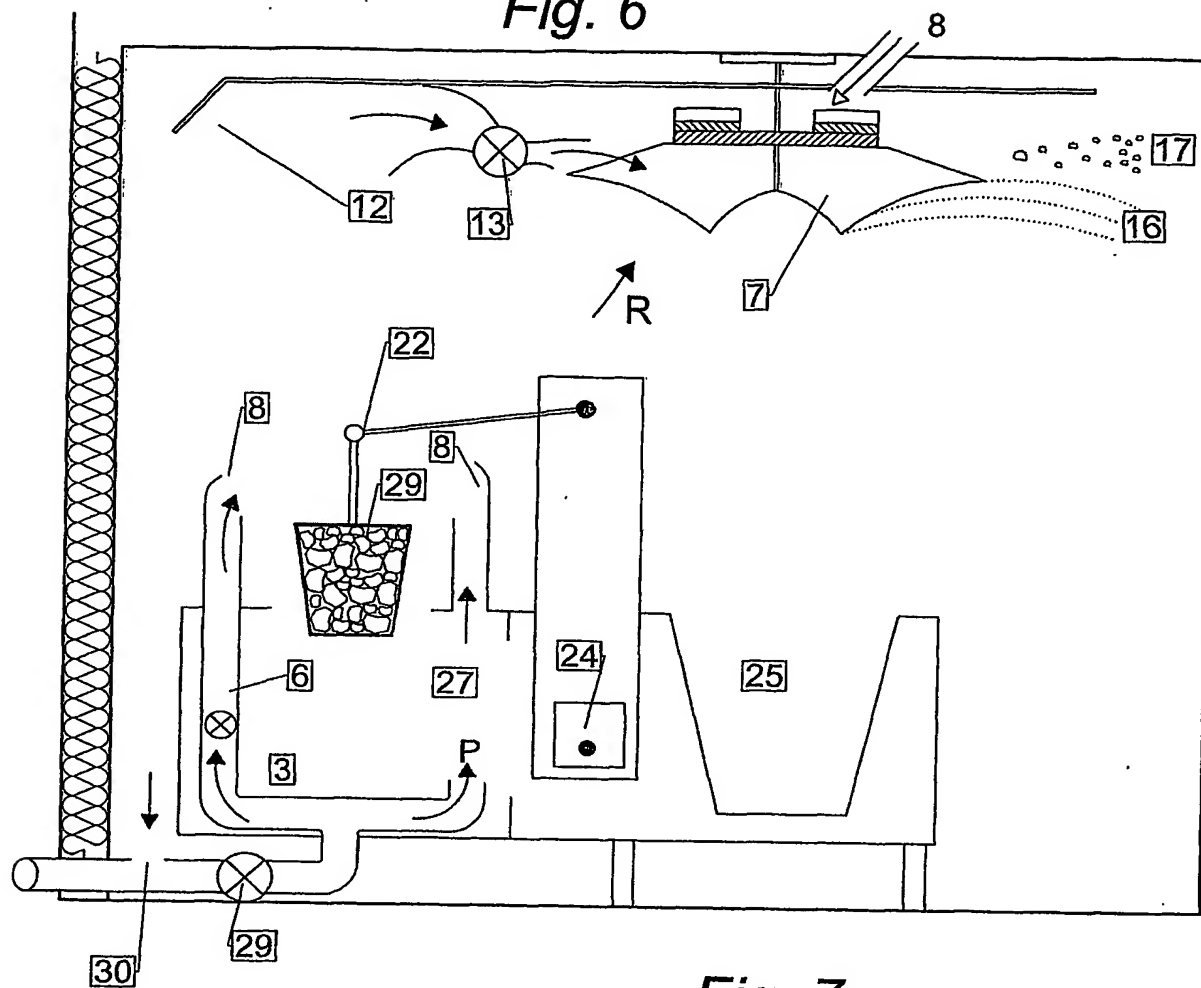
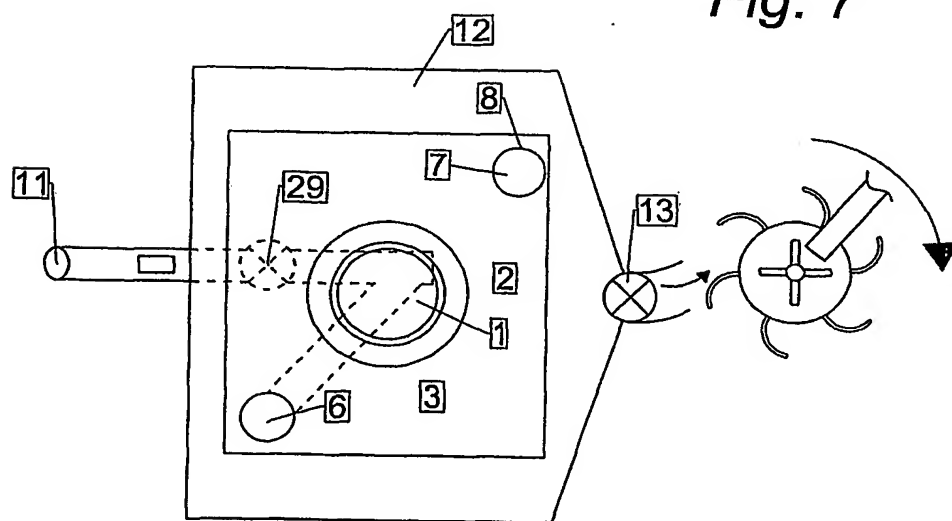
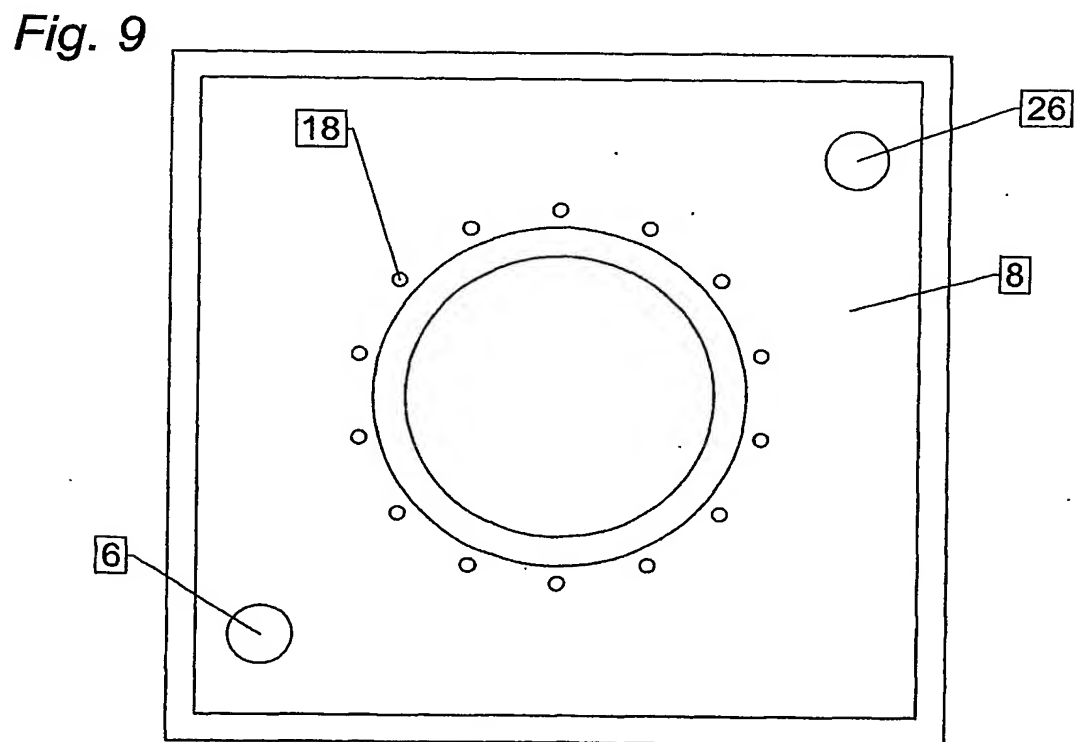
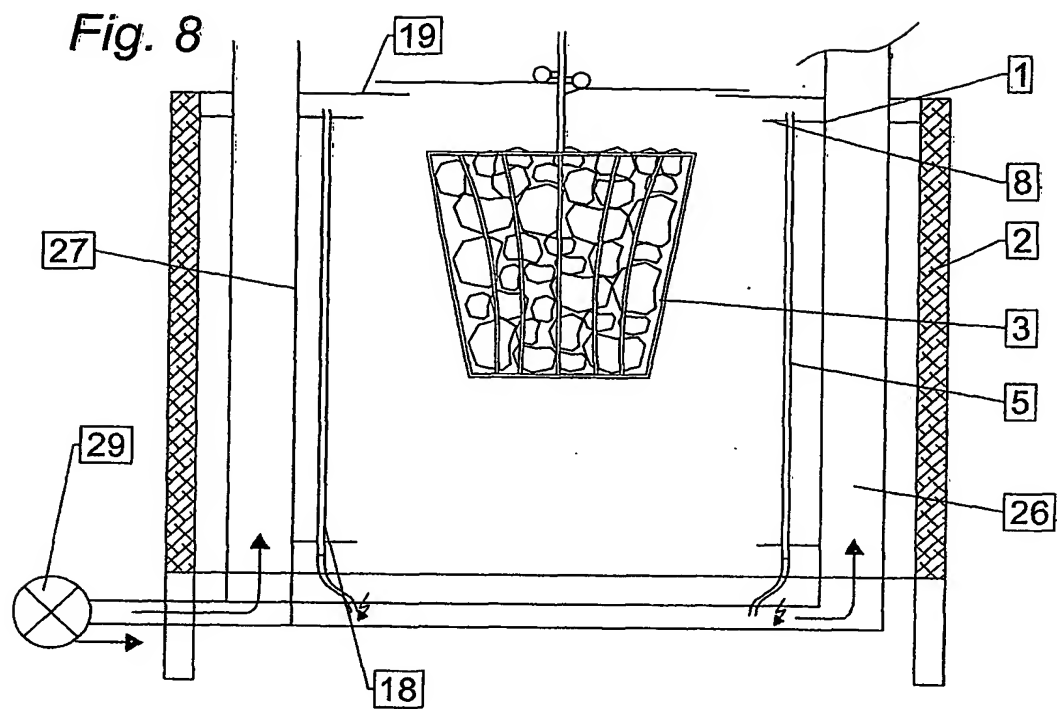


Fig. 7





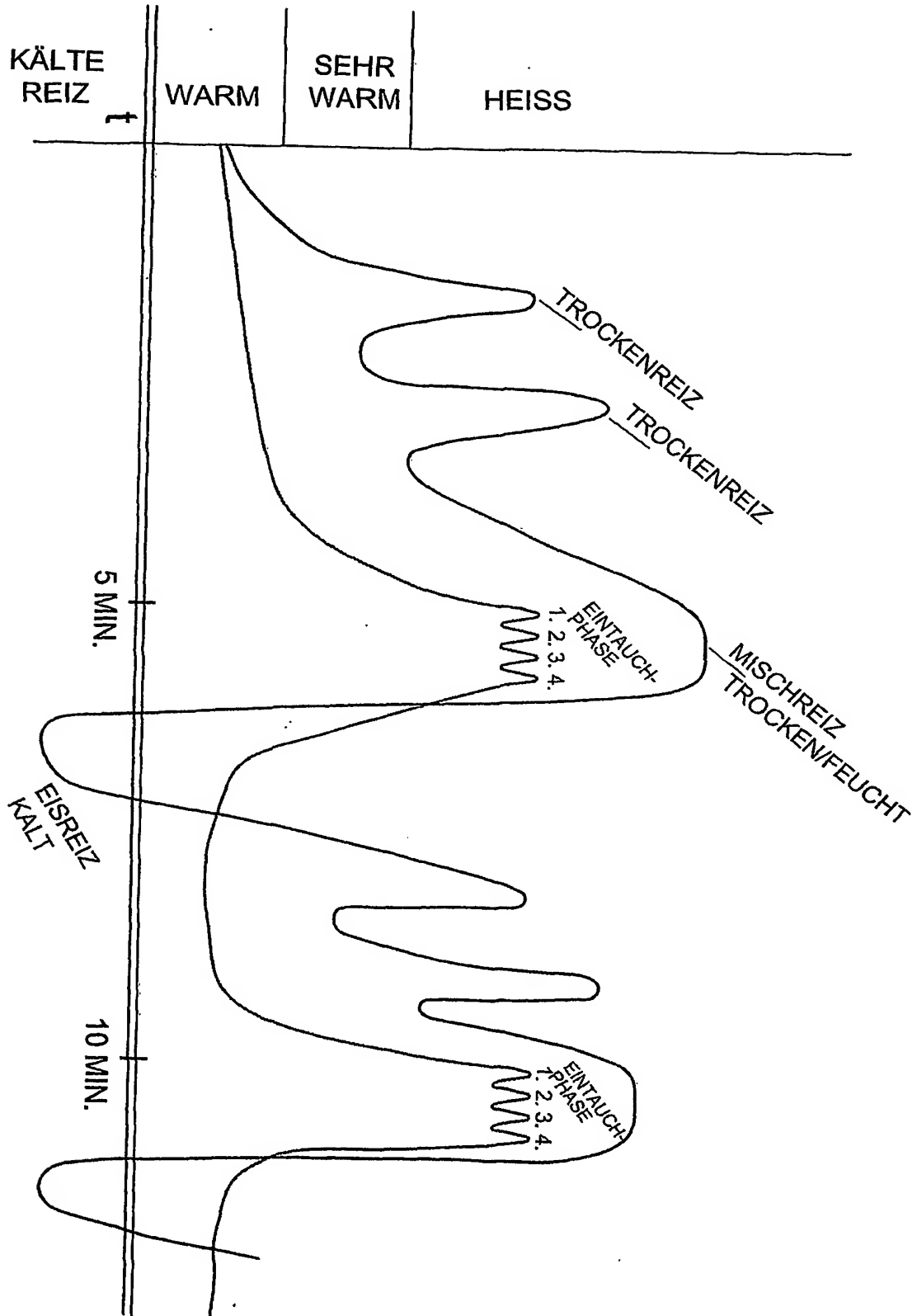
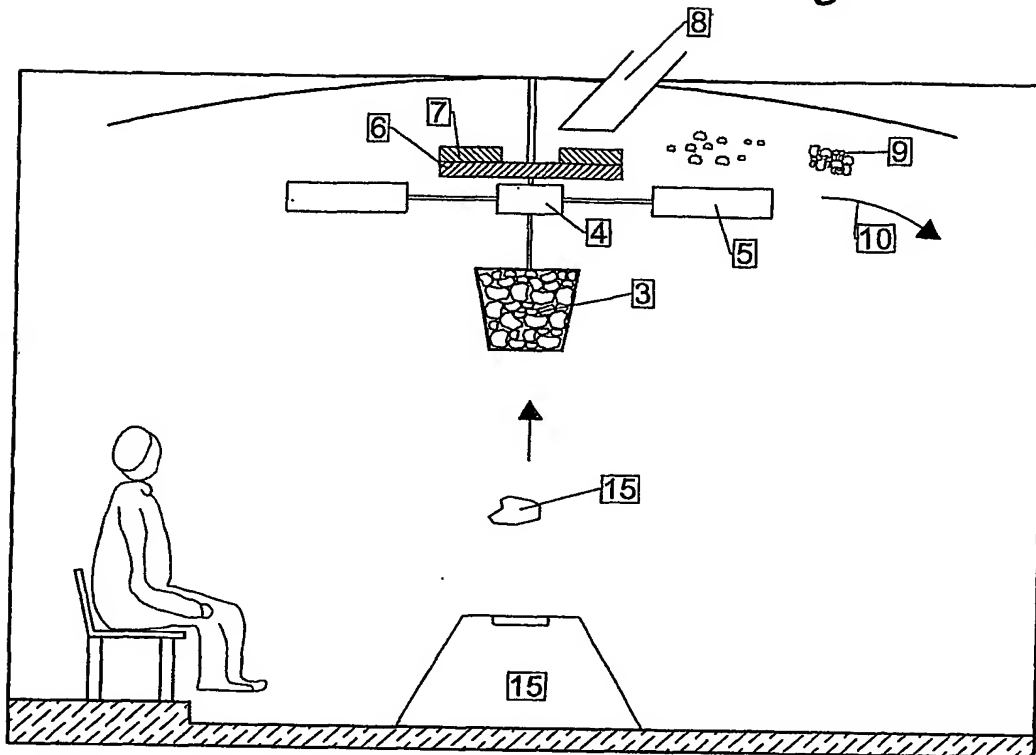


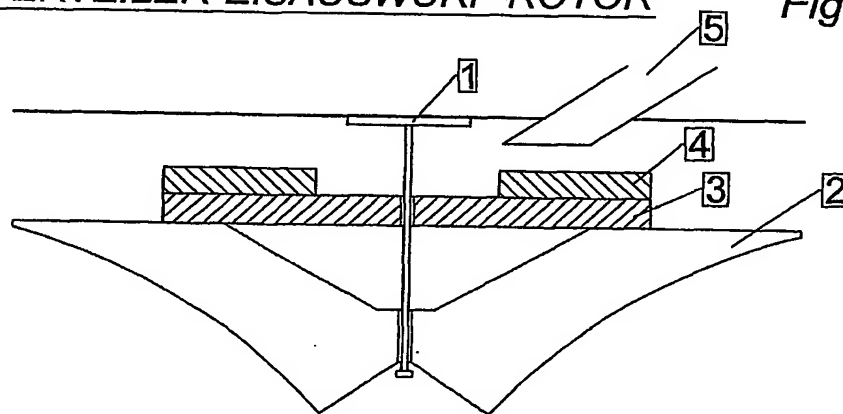
Fig. 10

Fig. 11



LUFT-VERTEILER-EISAUSWURF-ROTOR

Fig. 12



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/AT2004/000107

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A61H33/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 A61H

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 199 30 652 A (SAUNALUX GMBH) 4 January 2001 (2001-01-04) column 2, line 59 - line 64; figure	1-10
X	DE 25 15 188 A (DEMMER JACOB) 21 October 1976 (1976-10-21) the whole document	1
A		2-10
A	EP 0 779 067 A (HASLAUER PAUL) 18 June 1997 (1997-06-18) cited in the application column 9, line 51 - column 10, line 34; figure 1	1-10
A	DE 196 45 077 C (HASLAUER PAUL) 16 October 1997 (1997-10-16) the whole document	8-10
	--- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

G document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

8 June 2004

Date of mailing of the international search report

23/06/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Fischer, E

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/AT2004/000107

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>EP 0 943 308 A (HASLAUER PAUL) 22 September 1999 (1999-09-22) cited in the application paragraphs '0010!', '0018! -----</p>	1,4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/AT2004/000107

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19930652	A	04-01-2001	DE 19930652 A1	04-01-2001
DE 2515188	A	21-10-1976	DE 2515188 A1	21-10-1976
EP 0779067	A	18-06-1997	DE 19546392 C1	28-05-1997
			AT 225156 T	15-10-2002
			DE 59609747 D1	07-11-2002
			EP 0779067 A2	18-06-1997
DE 19645077	C	16-10-1997	DE 19645077 C1	16-10-1997
			AT 222741 T	15-09-2002
			DE 59708053 D1	02-10-2002
			EP 0841055 A2	13-05-1998
			ES 2183066 T3	16-03-2003
			US 5940901 A	24-08-1999
EP 0943308	A	22-09-1999	DE 19812075 A1	30-09-1999
			EP 0943308 A2	22-09-1999

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

nationales Aktenzeichen
PCT/AT2004/000107

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 A61H33/06

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 A61H

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 199 30 652 A (SAUNALUX GMBH) 4. Januar 2001 (2001-01-04) Spalte 2, Zeile 59 - Zeile 64; Abbildung	1-10
X	DE 25 15 188 A (DEMMER JACOB) 21. Oktober 1976 (1976-10-21) das ganze Dokument	1
A		2-10
A	EP 0 779 067 A (HASLAUER PAUL) 18. Juni 1997 (1997-06-18) in der Anmeldung erwähnt Spalte 9, Zeile 51 - Spalte 10, Zeile 34; Abbildung 1	1-10
A	DE 196 45 077 C (HASLAUER PAUL) 16. Oktober 1997 (1997-10-16) das ganze Dokument	8-10
	--- -/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

8. Juni 2004

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

23/06/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Fischer, E

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 943 308 A (HASLAUER PAUL) 22. September 1999 (1999-09-22) in der Anmeldung erwähnt Absätze '0010!, '0018! -----	1, 4

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

nationales Aktenzeichen
PCT/AT2004/000107

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 19930652	A	04-01-2001	DE	19930652 A1	04-01-2001
DE 2515188	A	21-10-1976	DE	2515188 A1	21-10-1976
EP 0779067	A	18-06-1997	DE	19546392 C1	28-05-1997
			AT	225156 T	15-10-2002
			DE	59609747 D1	07-11-2002
			EP	0779067 A2	18-06-1997
DE 19645077	C	16-10-1997	DE	19645077 C1	16-10-1997
			AT	222741 T	15-09-2002
			DE	59708053 D1	02-10-2002
			EP	0841055 A2	13-05-1998
			ES	2183066 T3	16-03-2003
			US	5940901 A	24-08-1999
EP 0943308	A	22-09-1999	DE	19812075 A1	30-09-1999
			EP	0943308 A2	22-09-1999